

# 多机械臂搬运同一物体的协调动态载荷分配

王兴贵, 秦俊奇, 韩松臣, 邵成勋

中国人民解放军军械工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 针对多机械臂共同搬运同一物体形成闭运动链的协调系统, 研究了多机械臂协调动态载荷分配存在冗余情况下的实时性分配方法文中提出了“应集中惯性质量棒”的概念, 进而根据各机械臂的承载能力, 采用线性加权的方法发展了一种操作物体质心处零内力的载荷分配原则。最后给出了系统载荷分配的解析表达式, 有效地解决了多机械臂搬运同一物体时其动态载荷分配的实时性问题。

**关键词** [多机械臂系统](#) [协调动力学](#),[载荷分配](#) [逆动力学](#) [冗余系统](#)

分类号

## COORDINATED DYNAMIC LOAD DISTRIBUTION FOR MULTIPLE ROBOT MANIPULATORS CARRYING A COMMON OBJECT SYSTEM

”

中国人民解放军军械工程学院

### Abstract

This paper presents an efficient real-time dynamic load (force) distribution method for multiple robot manipulators carrying a common object system. In the coordination for several manipulators sharing an object, a proper load (force) distribution is important. Particularly, to effectively manipulate the object without slipping and crushing, a force that required for the object to follow the given trajectory must be properly distributed among the manipulators. The dynamic load distribution for cooperating m...

**Key words** [multiple robot manipulators](#), [coordinated dynamics](#), [load distribution](#), [inverse dynamics](#), [redundant system](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(554KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“多机械臂系统”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王兴贵](#)
- [秦俊奇](#)
- [韩松臣](#)
- [邵成勋](#)